



PN - FR2797068 A 20010202

PD - 2001-02-02

PR - JP19990204774 19990719

OPD - 1999-07-19

TI - System for storage of consumables for office machinery, such as copiers, has automatic consumable re-ordering based on remaining stock levels and generates an order across a communications network

AB - System comprises a storage device (10) for user consumables (A3, A4), a delivery section (80) for supply of collections of user consumables following an order, a communications network (30), a re-order level setting device (S1-S4, 16) and a device (M1) for transmission of order data via the network to the delivery section. An Independent claim is made for a procedure for re-ordering consumables using the above system.

IN - AKABANE SHUNICHI; HOSHIZAWA TAKAFUMI; YAMAZAKI TADASHI

PA - RICOH KK (JP)

EC - G06F 17/60 B2

IC - G06F 17/60 ; G05B 19/00

• WPI / DERWENT

TI - System for storage of consumables for office machinery, such as copiers, has automatic consumable re-ordering based on remaining stock levels and generates an order across a communications network

PR - JP19990204774 19990719

PN - JP2001034685 A 20010209 DW200128 G06F 19/00 005pp

- FR2797068 A1 20010202 DW200128 G06F 17/60 015pp

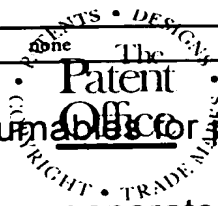
PA - (RICO) RICOH KK

IC - B41J 29/38 ; B65G 1/137 ; G03G 21/00 ; G05B 19/00 ; G06F 3/12 ; G06F 17/60 ; G06F 19/00 ; H04M 11/00

IN - AKABANE S; HOSHIZAWA T; YAMAZAKI T

AB - FR2797068 NOVELTY - System comprises a storage device (10) for user consumables (A3, A4), a delivery section (80) for supply of collections of user consumables following an order, a communications network (30), a re-order level setting device (S1-S4, 16) and a device (M1) for transmission of order data via the network to the delivery section.
- DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is made for a procedure for re-ordering consumables using the above system.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



USE - Re-ordering of consumables for printers, copiers, fax machines etc.

- ADVANTAGE - Re-orders are generated automatically once a re-order level has been reached thus ensuring that office machines do not run out of consumables.
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - (Drawing includes non-English language text.) Figure shows a block diagram of the elements making up the re-ordering system.
- delivery section 80
- communications network 30
- storage device 10
- system for determining re-order level S1-S4, 16
- modems. M1, M2
- (Dwg.1/4)

OPD - 1999-07-19

AN - 2001-267769 [28]



La présente invention concerne de façon générale un système de garde d'articles de fournitures servant à garder des articles de fournitures, tels que des feuilles et un agent d'encrage (parfois appelé "toner"), destinés à être utilisés dans un appareil de formation d'image, par exemple un copieur, un télécopieur et une imprimante.

Un appareil classique de formation d'image arrête généralement de fonctionner lorsqu'il manque des articles de fournitures nécessaires et n'a pas été aussitôt réapprovisionné. Dans un bureau qui a été récemment automatisé, le travail s'en ressent de façon considérable lorsqu'un appareil de formation d'image se trouve brièvement dans l'impossibilité de fonctionner. Alors, pour réapprovisionner en articles de fournitures rapidement, la demande de brevet japonais mise à la disposition du public n° 11-3005 propose une technique grâce à laquelle un copieur est maintenu alimenté en articles de fournitures par le fait que le copieur comporte une fonction de communications et se connecte avec un ordinateur principal via un circuit de communications. De plus, il est réellement possible de constituer un système permettant de garder les articles de fournitures en utilisant le copieur ci-dessus mentionné qui possède une fonction de communication.

Toutefois, il est impossible de constituer un système pouvant exécuter une gestion des stocks d'articles de fournitures du côté utilisateur si l'on emploie un copieur ne possédant pas de fonction de communications. Par conséquent, l'appareil de formation d'image ne fonctionne pas dans le cas où son affichage indique une insuffisance d'articles de fournitures et où aucun article de fournitures n'a fait l'objet d'un réapprovisionnement.

De plus, le temps d'arrêt du travail se poursuit jusqu'à ce que des articles de fournitures aient été livrés après qu'un utilisateur en a fait la commande.

Par conséquent, un but de la présente invention est de s'attaquer à de tels problèmes et de les résoudre en produisant un nouveau système de garde d'articles de fournitures comportant un appareil de garde d'articles de fournitures configuré pour stocker une variété d'articles de fournitures du côté utilisateur, une section de délivrance d'articles de fournitures connectée à l'appareil de garde d'articles de fournitures via un dispositif de communication et délivrant une variété d'articles de fournitures en réponse à une demande de l'utilisateur, un dispositif de fixation de niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures configuré pour fixer un niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures

pour l'appareil de garde d'articles de fournitures, un dispositif générateur de signal de réapprovisionnement en articles de fournitures configuré pour produire un signal indicatif du fait que les articles de fournitures sont arrivés au niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures, et un dispositif de transmission de données de commande d'articles de fournitures configuré pour transmettre des données de commande indiquant une demande pour que la section de délivrance d'articles de fournitures soit réapprovisionnée en articles de fournitures via le circuit de communications, lorsque le signal de réapprovisionnement en articles de fournitures a été produit.

10 Selon un autre aspect de l'invention, un utilisateur peut fixer à son choix le niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures.

 Selon un autre aspect de l'invention, le type des articles de fournitures arrivant au niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures est détecté et les données correspondantes sont incorporées dans les données de commande.

15 Selon un autre aspect de l'invention, les données de commande ne sont transmises que lorsque ledit signal a été détecté de façon continue pendant une durée prescrite.

 Selon un autre aspect de l'invention, les données de commande sont repositionnées à zéro lorsque le signal disparaît avant qu'une durée prescrite se soit écoulée.

20 Selon un autre aspect de l'invention, un dispositif de réception de données configuré pour recevoir les données de commande transmises depuis le dispositif de transmission de données de commande est prévu dans la section de délivrance d'articles de fournitures.

25 Selon un autre aspect de l'invention, un dispositif de détermination configuré pour déterminer à la fois un type d'articles de fournitures et une quantité d'articles de fournitures à distribuer à un utilisateur en provenance de la section de délivrance d'articles de fournitures selon les données de commande est prévu dans la section de délivrance d'articles de fournitures.

30 Selon un autre aspect de l'invention, un dispositif de transmission de données de livraison configuré pour transmettre des données de livraison des articles de fournitures à distribuer est prévu dans la section de délivrance d'articles de fournitures.

35 Selon un autre aspect de l'invention, les données de livraison comportent l'information relative au jour où la distribution d'articles de fournitures est commencée par la section de délivrance d'articles de fournitures.

Selon un autre aspect de l'invention, les données de livraison comportent l'information relative au jour où il a été prévu de livrer à un utilisateur l'article de fournitures.

5 Selon un autre aspect de l'invention, l'article de fournitures est utilisé dans un appareil de formation d'image installé du côté utilisateur.

Selon un autre aspect de l'invention, le circuit de communication comprend un système sans fil.

10 Selon un autre aspect de l'invention, le dispositif de détection de stock peut être employé indépendamment du modèle et du fabricant de l'appareil de formation d'image.

Selon un autre aspect de l'invention, les données de livraison sont affichées sur un afficheur situé du côté utilisateur.

15 La description suivante, conçue à titre d'illustration de l'invention, vise à donner une meilleure compréhension de ses caractéristiques et avantages ; elle s'appuie sur les dessins annexés, parmi lesquels :

la figure 1 est un schéma représentant un système simplifié de garde d'articles de fournitures selon un mode de réalisation de l'invention ;

20 la figure 2 est un organigramme illustrant un exemple d'une procédure de fonctionnement servant à traiter des données de commande d'articles de fournitures ;

la figure 3 est un schéma illustrant le contenu des données de commande d'articles de fournitures ; et

la figure 4 est un schéma illustrant un exemple de contenu des données de livraison transmises depuis un centre de délivrance d'articles de fournitures.

25 Sur la figure 1, est représenté un schéma d'un système simplifié de garde d'articles de fournitures constituant un mode de réalisation de l'invention. Le système de garde d'articles de fournitures peut comporter un appareil 10 de garde d'articles de fournitures, un circuit de communications 30 et une section 80 de délivrance d'articles de fournitures. L'appareil 10 de garde d'articles de fournitures
30 peut comporter une pluralité de capteurs S1 et S2 de détection de niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures, une pluralité de capteurs S3 et S4 de détection de taille (de feuilles), et des piles de feuilles de tailles différentes, par exemple des feuilles des formats A4 et A3, y sont incluses. Une plaque de guidage latéral 12, un afficheur 14, une unité centrale de traitement (CPU) 16 y sont
35 également inclus.

En outre, un modem (modulateur-démodulateur) M1, une unité d'alimentation électrique (PSU) 18 et une alimentation électrique (AC) 20 y sont également inclus. Les capteurs S1 et S2 de détection de niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures peuvent être du type photocapteurs (type de détection de distance et type de détection de réflexion, ou autres), du type capteur de pression, et du type micro-interrupteur, ou autres.

Le niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures, par exemple la position du capteur, peut être préfixé à une valeur prescrite lors de l'installation initiale de l'appareil de garde d'articles de fournitures. L'utilisateur peut ajuster la position du capteur, de façon que le niveau de réapprovisionnement puisse être réglé de façon à correspondre aux souhaits de l'utilisateur. Par conséquent, lorsque des articles de fournitures atteignent un niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures, à savoir lorsque la quantité restante a diminué et atteint un niveau prescrit, un signal indicatif du réapprovisionnement en articles de fournitures est produit et transmis à la CPU 16.

Les capteurs S3 et S4 de détection de taille de feuilles peuvent également être du type photocapteurs (type de détection de distance et type de détection de réflexion, ou autres). Les capteurs S3 et S4 de détection de taille de feuilles peuvent détecter la largeur des articles de fournitures en une position où la plaque de guidage latéral 12 est fixée, et peuvent transmettre des données de taille à la CPU 16. L'utilisateur peut déplacer et ajuster la plaque de guidage latéral 12 en une position prescrite de façon qu'elle s'accorde avec la largeur des articles de fournitures. Ainsi, la plaque de guidage latéral 12 peut avoir pour fonction de fixer l'article de fournitures en une position prescrite. L'afficheur 14 peut afficher le jour et l'heure de la commande d'articles de fournitures, ainsi que le jour et l'heure de la livraison, de sorte que l'utilisateur peut employer cette information lors de la confirmation d'un état de livraison. Comme afficheur 14, on peut utiliser un panneau d'affichage du type à cristal liquide.

La CPU 16 peut contrôler à la fois des données d'état de stock et des données de commande et, ou bien, de livraison. Comme opération de contrôle, la CPU 16 peut déterminer qu'un article de fournitures est nécessaire et transmettre des données de commande à l'article de fournitures au modem M1 lors de la réception continue du signal de réapprovisionnement en articles de fournitures pendant une durée de détection prescrite de la part de l'un des capteurs S1 et S2. L'utilisateur peut fixer à son choix cette durée de détection. A ce moment, la CPU 16 peut déterminer les données de taille et la quantité de

commande de l'article de fournitures qui sont envoyées depuis les capteurs S3 et S4.

Puisque les types des articles de fournitures peuvent être associés aux capteurs S1 et S2, le type de l'article de fournitures à réapprovisionner peut être déterminé sur la base du signal de réapprovisionnement en articles de fournitures envoyé par les capteurs S1 et S2. La CPU 16 peut produire une liste d'utilisateur faisant appel à un code d'utilisateur. Pour contrôler les données de commande et, ou bien, de livraison, les données de commande et les données de livraison sont toutes deux contrôlées et affichées sur l'afficheur 14. Le modem M1 peut transférer les données de commande de l'article de fournitures reçues de la part de la CPU 16, en faisant fonction d'une section de commande de communications, en direction du circuit de communications 30.

La section 80 de délivrance d'articles de fournitures peut être dotée d'un ordinateur du type PC (ordinateur personnel) 82 et d'un modem M2. La section 80 de délivrance d'articles de fournitures peut avoir un agent de service qui délivre des articles de fournitures à un utilisateur sur la base de données de commande et il peut transmettre automatiquement des données de livraison programmée à l'utilisateur. Le PC 82 peut être un ordinateur principal faisant usage de section de délivrance d'articles de fournitures, et il peut donner à la personne de service des instructions concernant la livraison qui spécifient un type et une taille pour les articles de fournitures et un code utilisateur lors de la réception des données de commande des articles de fournitures. De plus, il peut transmettre au modem 2 les données de livraison se rapportant à la livraison. Le modem M2 peut transmettre les données de livraison, de la section 80 de délivrance d'articles de fournitures au circuit de communications 30. Le circuit de communications 30 peut utiliser ou bien une ligne à usage privé ou bien un réseau public, notamment un circuit sans fil, par exemple un PHS (système téléphonique personnel, d'après "Personal Phone Sytem").

Puisque l'appareil 10 de garde d'articles de fournitures est un appareil pour l'utilisation privée d'articles de fournitures, il peut être appliqué, indépendamment du modèle et du fabricant, à un appareil de formation d'image, tel qu'un copieur, un télécopieur, une imprimante et un duplicateur appartenant à un utilisateur.

Un exemple de contenu des données de commande utilisé dans l'appareil 10 de garde d'articles de fournitures lors du contrôle des données d'état de stock et des données de commande et, ou bien, de livraison est représenté sur la

figure 3. Les données peuvent comporter le jour et l'heure de la commande lorsque des données de commande ont été transmises, le code utilisateur en fonction de l'information utilisateur contrôlée par la CPU 16, l'information relative au type de l'article de fournitures qui est également contrôlé par la CPU 16, l'information de
5 taille des articles de fournitures envoyée par les capteurs S3 et S4 de détection de taille, une information relative à la quantité commandée des articles de fournitures.

Des données de livraison émises par la section 80 de délivrance d'articles de fournitures sont représentées sur la figure 4 au moyen d'un schéma.
10 Les données peuvent comporter le jour et l'heure de la distribution des articles de fournitures, où la distribution des articles de fournitures à l'utilisateur a commencé, et des données de délivrance indiquant l'information relative à la date prévue de livraison à l'utilisateur.

On va maintenant décrire une procédure de traitement de données de
15 commande d'articles de fournitures en se reportant à la figure 2. Tout d'abord, lorsque le stock décroît par rapport à son état initial, comme représenté à l'étape S10 et atteint le niveau de réapprovisionnement, un signal de réapprovisionnement en articles de fournitures peut être produit et transmis à la CPU 16 par le capteur S1 de détection de niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures. La
20 CPU 16 peut ensuite transmettre des données de commande d'articles de fournitures à la section 80 de délivrance d'articles de fournitures via le circuit de communications 30 lorsque le signal de réapprovisionnement en articles de fournitures a été détecté de façon continue pendant plus longtemps qu'une durée prédéterminée fixée par l'utilisateur (qui correspond à l'indication "oui" de l'étape
25 S12).

Si le temps est inférieur à cette durée (ce qui correspond à l'indication "non" de l'étape S12), les données de commande peuvent être repositionnées à zéro à l'étape S13, puisqu'il est alors admis que le signal s'est produit de manière erronée et que le stock des articles de fournitures n'a pas encore atteint le niveau
30 de réapprovisionnement. La section 80 de délivrance d'articles de fournitures ayant reçu les données de commande peut délivrer les articles de fournitures applicables à l'utilisateur et transmettre des données de livraison à l'appareil 10 de garde d'articles de fournitures via le circuit de communications 30.

L'appareil 10 de garde d'articles de fournitures ayant reçu les données
35 de livraison peut afficher les délais de livraison sur l'afficheur 14 de façon que celles-ci soient notifiées à l'utilisateur.

Ainsi, l'utilisateur peut confirmer l'état de livraison via l'afficheur 14 en observant le jour de la commande, le jour prévu pour la livraison et le jour de distribution, et il est en mesure de faire un rappel à la section de délivrance d'articles de fournitures.

- 5 Bien entendu, l'homme de l'art sera en mesure d'imaginer, à partir du dispositif et du procédé dont la description vient d'être donnée à titre simplement illustratif et nullement limitatif, diverses variantes et modifications ne sortant pas du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Système de garde d'articles de fournitures, caractérisé en ce qu'il
5 comprend :
un appareil (10) de garde d'articles de fournitures configuré pour
stocker une variété d'articles de fournitures du côté utilisateur ;
une section (80) de délivrance d'articles de fournitures configurée pour
délivrer une variété d'articles de fournitures à un utilisateur suite à une demande,
10 ladite section de délivrance d'articles de fournitures étant connectée à l'appareil de
garde d'articles de fournitures via un circuit de communications (30) ;
un dispositif (S1 à S4, 16) configuré pour fixer un niveau de
réapprovisionnement en articles de fournitures pour l'appareil de garde d'articles
de fournitures ;
15 un dispositif (S1 à S4, 16) générateur de signal de
réapprovisionnement en articles de fournitures configuré pour produire un signal
indicatif du fait que les articles de fournitures sont arrivés au niveau de
réapprovisionnement en articles de fournitures ; et
un dispositif (M1) de transmission de données de commande d'articles
20 de fournitures configuré pour transmettre des données de commande indiquant
une demande de réapprovisionnement en articles de fournitures envoyée à la
section (80) de délivrance d'articles de fournitures via le circuit de
communications (30) lorsque le signal de réapprovisionnement en articles de
fournitures a été produit.
25 2. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit niveau
de réapprovisionnement en articles de fournitures peut être fixé au choix par
l'utilisateur.
3. Système selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'un type
desdits articles de fournitures arrivant au niveau de réapprovisionnement en
30 articles de fournitures est détecté et les données correspondantes sont incluses
dans les données de commande.
4. Système selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que
lesdites données de commande ne sont transmises que lorsque ledit signal a été
détecté de manière continue pendant une durée prescrite.
35 5. Système selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite durée
prescrite peut être fixée par l'utilisateur. —

6. Système selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce qu'il comprend en outre :

un dispositif de réception de données (M2) configuré pour recevoir les données de commande transmises depuis le dispositif (M1) de transmission de données de commande ; et

un dispositif de détermination configuré pour déterminer au moins le type et la quantité d'articles de fournitures devant être délivrés par la section (80) de délivrance d'articles de fournitures à un utilisateur en fonction des données de commande.

7. Système selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce qu'il comprend en outre :

un dispositif (M2) de transmission de données de livraison configuré pour transmettre des données de livraison d'articles de fournitures en provenance de la section de délivrance d'articles de fournitures (80).

8. Système selon la revendication 7, caractérisé en ce que lesdites données de livraison comportent des informations relatives au jour où la distribution d'articles de fournitures est commencée par la section (80) de délivrance d'articles de fournitures et au jour où la livraison des articles de fournitures à l'utilisateur a été prévue.

9. Système selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que ledit article de fournitures est utilisé dans un appareil de formation d'image installé du côté utilisateur.

10. Système selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que ledit dispositif de communications (30) comporte un système sans fil.

11. Système selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que ledit dispositif de détection de stock peut être employé indépendamment du modèle et du fabricant de l'appareil de formation d'image.

12. Système selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que lesdites données de commande sont repositionnées à zéro lorsque ledit signal disparaît avant qu'une durée prescrite se soit écoulée.

13. Système selon la revendication 1, 2, 3 ou 4, caractérisé en ce que ledit dispositif (M1) de transmission de données d'articles de fournitures est disposé du côté utilisateur.

14. Système selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que ledit dispositif (M2) de réception de données est disposé du côté de la section (80) de délivrance d'articles de fournitures.

15. Système selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que lesdites données de livraison sont affichées sur un afficheur (14) situé du côté utilisateur.

5 16. Système selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que ledit dispositif (M2) de transmission de données de livraison est disposé du côté de la section (80) de délivrance d'articles de fournitures.

17. Procédé permettant de garder des articles de fournitures, caractérisé en ce qu'il comprend les opérations suivantes :

10 fixer un niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures pour les articles de fournitures stockés dans un appareil de garde d'articles de fournitures placé du côté utilisateur ;

produire un signal indicatif du fait que les articles de fournitures sont arrivés au niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures ;

détecter le signal ;

15 émettre des données de commande, commandant le réapprovisionnement en articles de fournitures, à destination d'une section de délivrance d'articles de fournitures via un circuit de communications, lorsque le signal a été détecté.

20 18. Procédé selon la revendication 17, caractérisé en ce que ladite émission de données n'est exécutée que lorsque le signal est détecté de façon continue pendant une durée prescrite qui est fixée par l'utilisateur.

19. Procédé selon la revendication 17 ou 18, caractérisé en ce qu'il comprend l'opération suivante :

25 détecter au moins un type des articles de fournitures stockés dans l'appareil de garde d'articles de fournitures lorsque le signal est détecté de façon continue pendant une durée prescrite.

20. Procédé selon la revendication 17, 18 ou 19, caractérisé en ce qu'il comprend en outre les opérations suivantes :

30 émettre des données de livraison, pour l'article de fournitures à distribuer, à destination du côté utilisateur ; et

afficher une information relative aux données de livraison du côté utilisateur.

21. Système de garde d'articles de fournitures, caractérisé en ce qu'il comprend :

35 un moyen (10) de garde d'articles de fournitures servant à stocker une variété d'articles de fournitures du côté utilisateur ;

un moyen (80) de délivrance d'articles de fournitures servant à fournir une variété d'articles de fournitures à l'utilisateur suite à une demande, ledit moyen de délivrance d'articles de fournitures étant connecté au moyen de garde d'articles de fournitures via un moyen de communications (30) ;

5 un moyen (S1 à S4, 16) de fixation de niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures pour chaque article de fournitures ;

un moyen (S1 à S4, 16) générateur de signal servant à produire un signal indicatif du fait que les articles de fournitures sont arrivés au niveau de réapprovisionnement en articles de fournitures ;

10 un moyen de détection de signal servant à détecter le signal ; et

un moyen (M1) de transmission de données de commande d'articles de fournitures servant à transmettre des données de commande indiquant une demande de réapprovisionnement en articles de fournitures à destination du moyen de délivrance d'articles de fournitures via le moyen de communication, lorsque ledit moyen de détection de signal détecte le signal.

15 22. Système selon la revendication 21, caractérisé en ce que lesdites données de commande ne sont transmises que lorsque le signal est produit et détecté de façon continue pendant une durée prescrite.

20 23. Système selon la revendication 21 ou 22, caractérisé en ce qu'il comprend en outre :

un moyen (M2) de transmission de données de livraison servant à transmettre des données de livraison indiquant un jour de distribution d'articles de fournitures et son jour de livraison prévu, du moyen de délivrance d'articles de fournitures au côté utilisateur, et

25 un moyen d'affichage (14) servant à afficher les données de livraison du côté utilisateur.

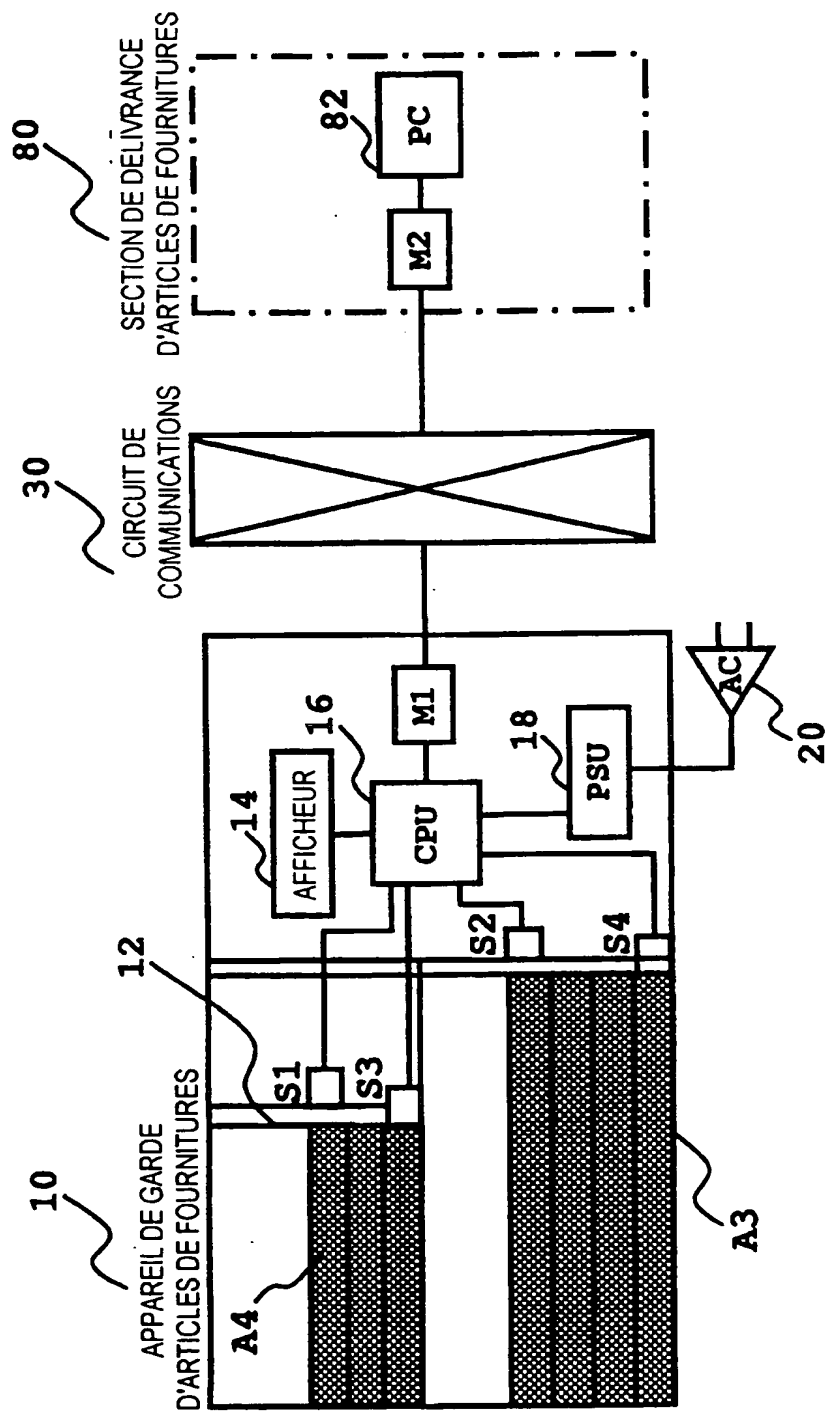
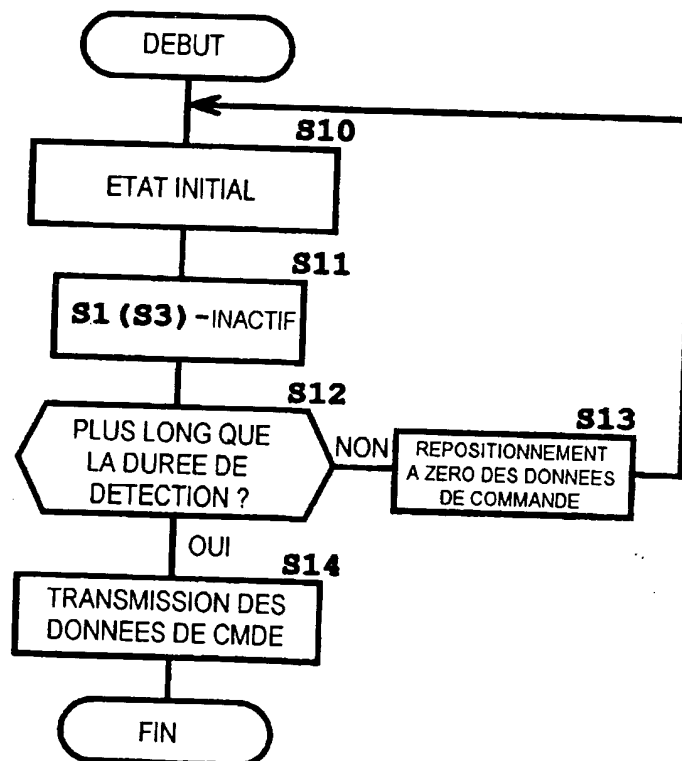
FIG. 1

FIG. 2

3 / 3

FIG. 3

1) JOUR ET HEURE DE LIVRAISON	2) CODE UTILISATEUR	3) TYPE DE L'ARTICLE DE FOURNITURES	4) TAILLE DE L'ARTICLE DE FOURNITURES	5) QUANTITE D'ARTICLES DE FOURNITURES COMMANDEE
----------------------------------	------------------------	--	--	--

FIG. 4

1) JOUR ET HEURE DE LA DISTRIBUTION DES ARTICLES DE FOURNITURES	2) DONNEES DE LIVRAISON
--	-------------------------

THIS PAGE BLANK (USPTO)